Índice

Derechos de copyright

Marcas comerciales

Apple, Mac, y Macintosh son marcas comerciales registradas de Apple Computer, Inc. Microsoft, Windows 98, Windows 98 SE, Windows 2000, Windows Millennium Edition y Windows XP son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation. Todas las demás marcas comerciales citadas en este manual son propiedad de sus respectivos titulares.

Modificaciones

Este documento tiene un carácter meramente informativo y puede ser modificado sin previo aviso. Aunque se ha procurado garantizar la exactitud de su contenido, LaCie declina toda responsabilidad derivada de los errores u omisiones de este documento o del uso de la información contenida en el mismo. LaCie se reserva el derecho a efectuar cambios o revisiones en el diseño del producto o en su manual, sin ningún tipo de limitación y sin obligación de notificar a persona alguna dichos cambios o revisiones.

Declaración de cumplimiento de la reglamentación canadiense

Este aparato digital de la Clase B cumple todos los requisitos del Reglamento Canadiense sobre Equipos Causantes de Interferencias.



Declaración de cumplimiento de la reglamentación japonés

Esto es un producto de la Clase B basado en la norma del Voluntary Control Council for Interference from Information Technology Equipment (VCCI). Si se utiliza en las proximidades de un receptor de radio o televisión, puede originar interferencias de radio. El equipo se debe instalar y utilizar siguiendo el manual de instrucciones.

Declaración de la FCC

Este dispositivo cumple la Sección 15 del Reglamento FCC. Su utilización está sujeta a las condiciones siguientes:

1. Los dispositivos no pueden causar interferencias perjudiciales.
2. Que los dispositivos acepten toda interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

NOTA: Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha determinado que satisface los límites establecidos para su clasificación como dispositivo digital de Clase B de acuerdo con la Sección 15 del Reglamento FCC. Dichos límites se han establecido para proporcionar una protección razonable frente a las interferencias perjudiciales causadas al instalarlo en un domicilio privado. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, es posible que en algunos casos genere interferencias en una determinada instalación. Si el equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de la señal de radio o televisión (lo cual puede comprobarse encendiéndolo y apagándolo alternativamente), se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia siguiendo uno o varios de estos procedimientos:

- Cambiar la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el dispositivo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto de aquél al que esté conectado el receptor de radio o TV.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio o televisión para obtener ayuda.

PRECAUCIÓN: Las modificaciones no autorizadas por el fabricante pueden anular la autorización del usuario para utilizar el equipo.

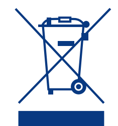
Las modificaciones de este producto que no estén autorizadas por LaCie podrían invalidar las normativas de la Comisión Federal de las Comunicaciones (FCC) y del Ministerio de Industria de Canadá (Industry Canada) y negar su derecho para utilizar el producto.



Declaración de obtención de la Certificación CE

LaCie manifiesta que este producto cumple las siguientes normas europeas: Clase B EN60950, EN55022, EN55024, EN61000-3-2: 2000, EN61000-3-3: 2001

En relación con los requisitos establecidos en: Directiva sobre bajo voltaje 73/23/EEC, Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/EEC



Este símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no se debe tirar con la basura doméstica. Así que es su responsabilidad tirarlo en el punto de recogida concebido para el reciclaje de equipos electrónicos y eléctricos. La recogida selectiva y el reciclaje de la basura ayudan a conservar los recursos naturales y aseguran que se recicle de forma que se proteja la salud humana y el medio ambiente. Para obtener más información sobre dónde puede tirar sus equipos para el reciclaje, contacte con la oficina municipal, el servicio de recogida de basura doméstica o la tienda en la que compró el producto.

Precauciones en materia de seguridad y salud

- Sólo personal cualificado está autorizado a llevar a cabo el mantenimiento de este dispositivo.
- Lea detenidamente este Manual de usuario y ejecute correctamente el procedimiento de instalación.
- No abra la unidad de disco ni intente desmontarla o modificarla. Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, incendio, cortocircuito o radiación peligrosa, no introduzca objetos metálicos en la unidad. Las unidades de disco suministradas con la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie no contienen ninguna pieza que deba ser reparada o sustituida por el usuario. Si parece averiada, haga que la revise personal de mantenimiento cualificado del Servicio técnico de LaCie.
- Nunca exponga la tarjeta a la lluvia, ni la use cerca del agua o en lugares húmedos o mojados. Nunca coloque encima del disco duro eSATA y USB Two Big de LaCie recipientes con líquidos que puedan verterse e introducirse por sus aberturas, Si lo hace, podría aumentar el riesgo de descarga eléctrica, cortocircuito, incendio o daños personales.
- Asegúrese de que el ordenador y la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie estén conectados a tierra Cuando los dispositivos no están conectados a una toma de tierra, aumenta el riesgo de descarga eléctrica. Requisitos de alimentación de 100-240 V~, 1,5 A, 60-50 Hz, (fluctuaciones de la tensión de alimentación que no superen ± 10% de la tensión nominal, sobrecargas de tensión transitorias en conformidad con la categoría II de sobrecarga de tensión).

Precauciones generales de uso

- Requisitos de alimentación de 100-240 V~, 1,5 A, 50-60 Hz, (fluctuaciones de la tensión de alimentación que no superen ± 10% de la tensión nominal, sobrecargas de tensión transitorias en conformidad con la categoría II de sobrecarga de tensión).
- No exponga la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie a temperaturas que no estén comprendidas entre 5° C y 35° C, o a humedades de funcionamiento que no estén comprendidas entre 5 y 80 %, sin condensación, o a humedades de no funcionamiento que no estén comprendidas entre 10 y 90 %, sin condensación, ya que puede dañarla o desfigurar su cubierta. No coloque la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie cerca de fuentes de calor ni la exponga a la radiación solar directa (ni siquiera a través de una ventana). Tampoco la coloque en lugares demasiados fríos, ya que podría dañarla.

- Refrigeración calculada para altitudes de hasta 2.000 metros.
- Desenchufe siempre la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie de la toma de corriente en caso de tormenta eléctrica y cuando no vaya a utilizarla durante un periodo prolongado. Así reducirá el riesgo de descarga eléctrica, cortocircuito o incendio.
- Utilice únicamente la unidad de alimentación que se suministra con el dispositivo.
- No use la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie cerca de otros aparatos eléctricos como televisores, radios o altavoces. Puede provocar interferencias que afecten negativamente al funcionamiento de otros productos.
- No coloque la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie cerca de fuentes de interferencias magnéticas, como monitores, televisores o altavoces.
- Las interferencias magnéticas pueden afectar al funcionamiento y la estabilidad de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie.
- No coloque objetos pesados sobre la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie.
- No aplique nunca excesiva fuerza a la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie. Si detecta algún problema, consulte la sección Resolución de problemas de este manual.
- Proteja la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie del exceso de polvo durante su uso o almacenamiento. El polvo puede acumularse dentro del dispositivo, lo que aumenta el riesgo de avería o de mal funcionamiento.
- No use nunca benceno, disolventes de pintura, detergentes ni otros productos químicos para limpiar el exterior de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie. Tales productos deforman y decoloran la carcasa. Utilice siempre un paño suave y seco para limpiar el dispositivo.
- Sustituya los discos duros defectuosos exclusivamente por unidades suministradas por LaCie. Para obtener información adicional sobre la extracción, consulte la sección 4.1 Extracción/sustitución de una unidad.

PRECAUCIÓN: La garantía de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie puede quedar invalidada si se incumplen las precauciones anteriores.

PRECAUCIÓN: La garantía de la unidad quedará invalidada si sustituye la unidad defectuosa por una unidad que no haya adquirido a LaCie.

NOTA IMPORTANTE: 1 GB equivale a 1.000.000.000 bytes. 1 TB equivale a 1.000.000.000.000 bytes. Una vez formateada, la capacidad de almacenamiento real disponible varía según el entorno operativo (normalmente, un 5-10% menos).

NOTA IMPORTANTE: La pérdida, daño o destrucción de datos ocasionada durante el uso de una unidad LaCie es de la exclusiva responsabilidad del usuario y en ningún caso se responsabilizará a LaCie de la recuperación o restablecimiento de dichos datos. Para evitar la pérdida de datos, LaCie le recomienda encarecidamente que realice DOS copias de sus datos; una copia en su disco duro externo, por ejemplo, y una segunda copia en su disco duro interno, en otro disco duro externo o en algún otro tipo de medio de almacenamiento extraíble. LaCie ofrece una línea completa de unidades de CD y DVD. Si desea obtener más información sobre la realización de copias de seguridad, visite nuestro sitio Web.

1. Introducción



Enhorabuena por la adquisición de una unidad eSATA y USB Two Big de LaCie. Este subsistema RAID (Redundant Array of Independent/Inexpensive Disks, Agrupación redundante de discos independientes/baratos) de alto rendimiento y extremadamente flexible es muy adecuado para la integración con bases de datos, sistemas infográficos y servidores Web y de correo electrónico.

La tecnología RAID es uno de los mejores medios para proteger sus datos, a la vez que proporciona una mayor integridad y disponibilidad de los datos que el almacenamiento en disco duro estándar. Con la capacidad de proporcionar detección de errores e información redundante para recuperar el original si falla un disco, un sistema RAID es un medio ideal para salvaguardar los datos valiosos a la vez que ofrece un excelente rendimiento.

La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie es la última propuesta para una solución RAID flexible, con su capacidad para gestionar varios niveles RAID diferentes (0, 1, Concatenación y JBOD).



Funcionalidades del disco duro Two Big

- Compatible con los potentes RAID 0, 1, Concatenación y JBOD
- Almacenamiento de alto rendimiento
- Lo último en tecnología Serial ATA (SATA) además de una interfaz Hi-Speed USB
- Sencilla instalación plug & play en PC y Mac

2. La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie

2.1. Requisitos mínimos del sistema

Usuarios de Windows	Usuarios de Mac
USB 2.0 ❖ Procesador Intel Pentium III a 500 MHz equivalente o superior ❖ Unidad de CD-ROM ❖ Microsoft Windows 2000, XP o Windows Server 2003 con la última versión de Service Pack instalada ❖ Un puerto USB 2.0 disponible	**USB 2.0** ❖ G4/G5 a 500MHz o superior ❖ Unidad de CD-ROM ❖ Mac OS 10.4 o superior ❖ Un puerto USB 2.0 disponible
eSATA ❖ Procesador Intel Pentium III a 500 MHz equivalente o superior ❖ Unidad de CD-ROM ❖ Microsoft Windows 2000, XP o Windows Server 2003 con la última versión de Service Pack instalada ❖ Un puerto eSATA disponible*	**eSATA** ❖ G4/G5 a 500MHz o superior ❖ Unidad de CD-ROM ❖ Mac OS 10.4 o superior ❖ Un puerto eSATA disponible*

* La mayoría de los ordenadores no incluyen de fábrica puertos eSATA, por lo que puede que tenga que comprar una tarjeta PCI, PCI-X o PCI-Express para poder conectar unidad eSATA & USB Two Big de LaCie a través de esta interfaz. LaCie ofrece una amplia selección de tarjetas eSATA. Visite el sitio Web de LaCie en **www.lacie.com/accessories.**

NOTA IMPORTANTE: La unidad eSATA & USB Two Big de LaCie es compatible con procesadores Intel Core.

NOTA TÉCNICA: Para obtener las velocidades de USB 2.0, la unidad debe estar conectada a un puerto de anfitrión USB 2.0. Si está conectada a un puerto USB 1.1, la unidad funcionará a las velocidades de USB 1.1.

2.2. Contenido del paquete

La unidad eSATA & USB Two Big de LaCie contiene la torre del sistema y una caja de accesorios con los artículos 2-7, que se enumeran a continuación.

1. Torre del sistema RAID de la unidad eSATA & USB Two Big de LaCie con dos discos duros intercambiables "en caliente", sin bandeja
2. Cable externo SATA de 3 Gb/s (2 metros)
3. Cable Hi-Speed USB 2.0
4. CD-ROM de Utilidades de la unidad eSATA & USB Two Big de LaCie (incluye Manual del usuario y Guía de instalación rápida)
5. Guía de instalación rápida de la unidad eSATA & USB Two Big de LaCie (versión impresa)
6. Fuente de alimentación externa
7. Dos soportes de plástico de la unidad con patas de caucho para su uso en posición vertical



NOTA IMPORTANTE: Guarde el embalaje. En caso de que fuera necesario reparar o revisar la unidad, se deberá devolver en su embalaje original.

2.3. Vistas de la unidad

2.3.1. Vista frontal

1. Indicadores LED de la unidad: indican el estado de la misma
2. Indicador LED del sistema: indica el estado de conexión/desconexión del sistema
3. Pestaña de extracción del panel
4. Soportes de plástico con patas de caucho
5. Panel frontal extraíble

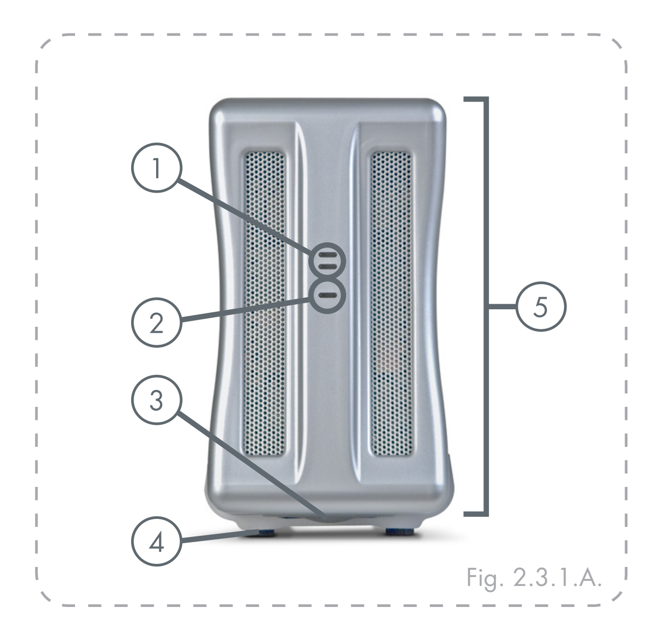


Fig. 2.3.1.A.

2.3.2. Vista de frente sin paneles

1. Asas para extraer las unidades
2. Ranura de la unidad 1
3. Ranura de la unidad 2

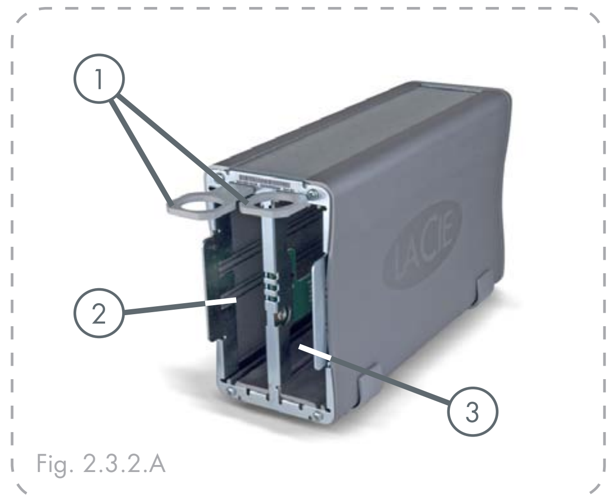


Fig. 2.3.2.A

NOTA TÉCNICA: Para obtener más información sobre estos indicadores LED, consulte el Capítulo 5. Indicadores LED del panel frontal de la la unidad eSATA & USB Two Big de LaCie.

2.3.3. Vista posterior

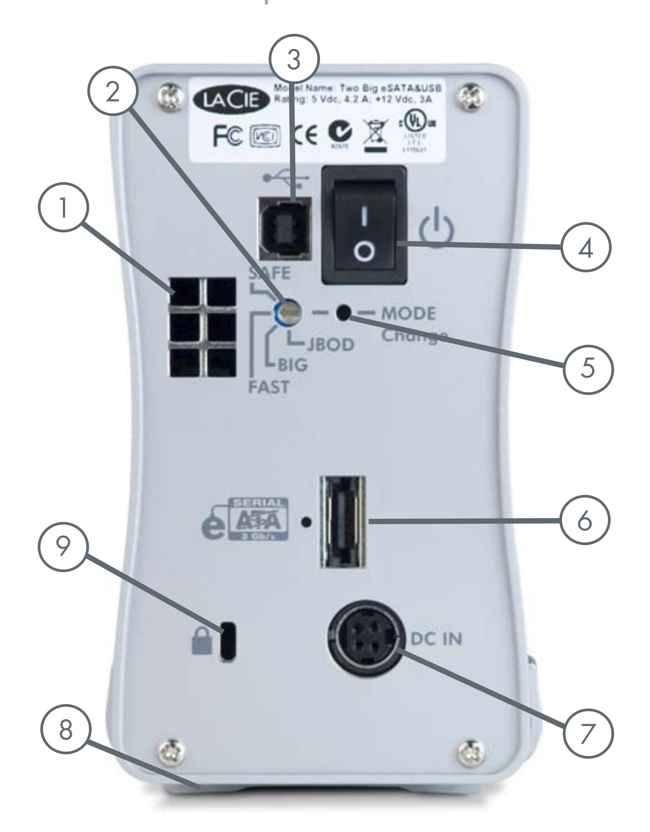


Fig. 2.3.3.A

1. Ventilador de la carcasa
2. Interruptor giratorio de cambio de modo
3. Puerto Hi-Speed USB
4. Interruptor de alimentación
5. Botón de confirmación de cambio de modo
6. Puerto externo de SATA II 3 Gb/s
7. Conector de la unidad de alimentación
8. Soportes de plástico con patas de caucho
9. Orificio de bloqueo

PRECAUCIÓN: Para evitar el sobrecalentamiento, la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie se debe instalar en una zona bien ventilada y donde se mantenga una corriente de aire suficiente por los circuitos integrados del controlador. Asegúrese también de que no se obstruya el ventilador.

Utilice los soportes de plástico y las patas de caucho suministradas que elevan la unidad Two Big para permitir una mejor disipación del calor.

Requisitos medioambientales:

Temperatura: 0 – 35° C (32 – 95° F)

Humedad de funcionamiento: 20 – 80%, sin condensación

Humedad de almacenamiento: 10 – 90%, sin condensación

2.4. Cables y conectores

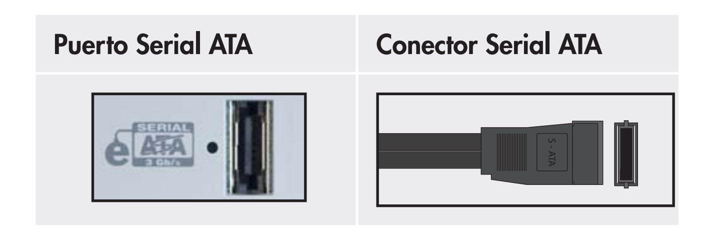
2.4.1. Serial ATA II y eSATA

La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie emplea la tecnología SATA más reciente, que incluye velocidades de transferencia de hasta 3Gb/s. Incluye un puerto eSATA y un cable SATA externo. La tecnología SATA se desarrolló originariamente para utilizarla como interfaz interna, con lo que se conseguía un mejor rendimiento de las conexiones internas. Poco después, se desarrolló eSATA, o SATA externo, que permitía el uso de cables blindados fuera del PC.

La tecnología eSATA se desarrolló para ser resistente y duradera. Los conectores eSATA no tienen el diseño con forma de "L" de otros conectores SATA. Asimismo, los elementos de guía se desvían verticalmente y tienen un tamaño reducido para evitar el uso de cables internos no blindados en aplicaciones externas.

Cables y conectores eSATA

Los cables y conectores utilizados para conectar las unidades Serial ATA a su ordenador son los siguientes:



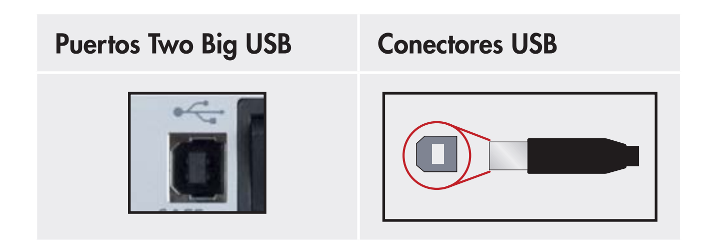
2.4.2. Hi-Speed USB

USB es una tecnología de interfaz serie de entrada/salida para conectar dispositivos periféricos a un ordenador o bien entre sí. Hi-Speed USB 2.0 es la última versión de este estándar, que proporciona el ancho de banda y las velocidades de transferencia de datos necesarias para trabajar con dispositivos de alta velocidad, tales como discos duros, unidades CD/DVD y cámaras digitales.

Con la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie se suministra un cable Hi-Speed USB 2.0 para garantizar el máximo rendimiento de la transferencia de datos cuando se conecta a un puerto Hi-Speed USB 2.0.

Cables y conectores Hi-Speed USB

Los cables y conectores utilizados para conectar las unidades Hi-Speed USB a su ordenador son los siguientes:



Puertos Two Big USB	Conectores USB

NOTA TÉCNICA: * Para lograr las velocidades de USB 2.0, la unidad debe estar conectada a un puerto anfitrión USB 2.0. Si está conectada a un puerto USB 1.1, la unidad funcionará a las velocidades de USB 1.1.

3. Configuración de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie

En este capítulo se explica la instalación y configuración de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie. Un proceso relativamente sencillo le guiará a través de los cuatro pasos siguientes:

Paso 1	3.1. Configuración de unidad eSATA y USB Two Big de LaCie: este proceso le ayuda a conectar su unidad eSATA y USB Two Big de LaCie y prepararla para su uso.	Página 13
Paso 2	3.2. Política de almacenamiento: términos que deben conocerse antes de configurar el dispositivo de almacenamiento. Los términos representan las opciones de configuración de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie.	Página 14
Paso 3	3.3. Cambio de la configuración de la política de almacenamiento – la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie viene preconfigurada con la política de almacenamiento en RÁPIDO. Este proceso permite modificar la configuración de la política.	Página 15
Paso 4	3.4. Partición de las unidades de disco eSATA y USB Two Big de LaCie: durante este proceso, formateará las unidades. Si desea más información acerca de los formatos del sistema de archivos, consulte el capítulo 6.2. Formatos del sistema de archivos.	Página 16

3.1. Configuración de la unidad eSATA y USB Two Big de

3.1.1. Configuración para Serial ATA II y eSATA

1. Asegúrese de que el equipo tiene instalada una tarjeta SATA II PCI-X o PCI-E compatible. La mayoría de los equipos no incluyen puertos SATA, por lo que es necesario instalar una tarjeta PCI.
2. Enchufe el adaptador de CA en la toma de CA adecuada, conecte el cable de alimentación a la clavija correspondiente de la parte posterior de la unidad (Fig. 3.1.1.A-1) y, a continuación, encienda la unidad Two Big con el interruptor situado en la parte posterior (Fig. 3.1.1.A-2).
3. Conecte un extremo del cable SATA externo al conector externo de SATA del ordenador anfitrión. Conecte el otro extremo del cable a la unidad Two Big (Fig. 3.1.1.B).



Fig. 3.1.1.A.

NOTA TÉCNICA: Si están conectados tanto un cable USB como un cable eSATA, la conexión USB permanecerá activa y se deshabilitará la conexión eSATA.

NOTA TÉCNICA: La configuración predeterminada de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie es en el modo RÁPIDO (RAID 0). Para cambiar el modo de configuración de la política de almacenamiento, consulte las secciones 3.2. Política de almacenamiento, 3.3. Cambio de la configuración de la política de almacenamiento y 7. Descripción de RAID y de la política de almacenamiento.

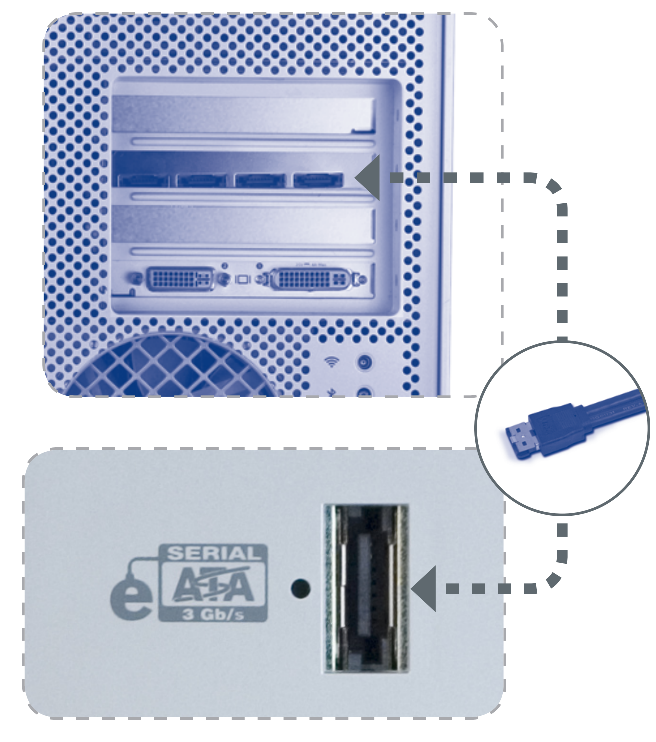


Fig. 3.1.1.B.

3.1.2. Configuración para Hi-Speed USB

1. Enchufe el adaptador de CA en la toma de CA adecuada, conecte el cable de alimentación a la clavija correspondiente de la parte posterior de la unidad (Fig. 3.1.2.A-1) y, a continuación, encienda la unidad Two Big con el interruptor situado en la parte posterior (Fig. 3.1.2.A-2).

2. Conecte el cable Hi-Speed USB 2.0 al puerto Hi-Speed USB 2.0 de la parte trasera del disco duro de LaCie (Fig. 3.1.2.B).

3. Conecte el otro extremo del cable de la interfaz a un puerto USB libre del equipo (Fig. 3.1.2.B).

NOTA TÉCNICA: Si están conectados tanto un cable USB como un cable eSATA, la conexión USB permanecerá activa y se deshabilitará la conexión eSATA.

NOTA TÉCNICA: La configuración predeterminada de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie es en el modo RÁPIDO (RAID 0). Para cambiar el modo de configuración de la política de almacenamiento, consulte las secciones 3.2. Política de almacenamiento, 3.3. Cambio de la configuración de la política de almacenamiento y 7. Descripción de RAID y de la política de almacenamiento.



Fig. 3.1.2.A.

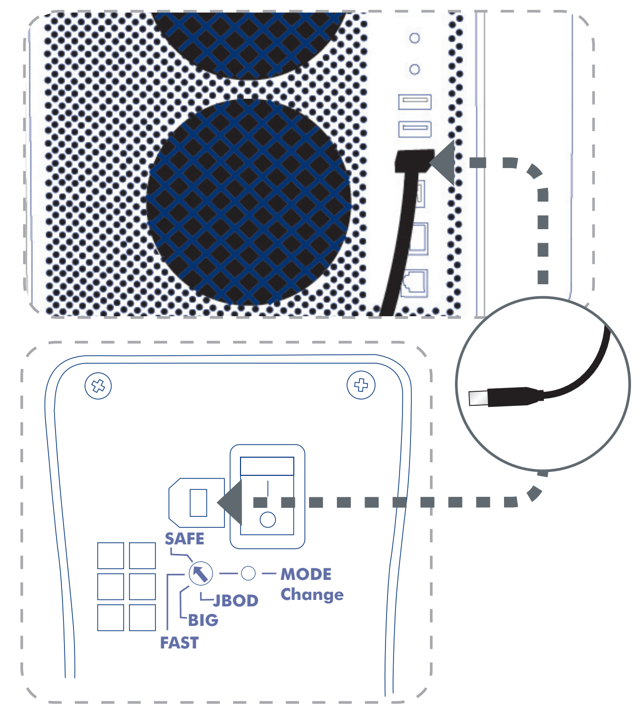


Fig. 3.1.2.B.

3.2. Política de almacenamiento

Antes de configurar la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie, dedique un momento a estudiar los términos siguientes.

Los términos representan las opciones de configuración o política de almacenamiento de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie para asignar las unidades físicas a las virtuales. Deberá elegir una de esas políticas durante el proceso de configuración. Su elección es importante y afectará a la forma en la que puede utilizar el dispositivo de almacenamiento.

NOTA IMPORTANTE: La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie viene preconfigurada en el modo **RÁPIDO (RAID 0)**. Para obtener más información sobre los niveles de RAID, consulte el capítulo 7. Descripción de RAID y las políticas de almacenamiento de Two Big.

NOTA TÉCNICA: La capacidad total del disco puede variar según la política de almacenamiento o el nivel de RAID.

RÁPIDO	Configuración de la política de almacenamiento en la que el proceso de E/S se equilibra de forma uniforme en todos los discos mediante un método conocido como striping o distribución en bandas, que equivale a RAID 0. "Rápido" proporciona el mejor rendimiento en términos de velocidad pero sin redundancia de los datos. La distribución en bandas aumenta la velocidad de la operación de almacenamiento al utilizar varias unidades de disco en paralelo. Cada porción de datos se divide en segmentos que se escriben en diferentes discos de forma simultánea. Este método proporciona un mayor rendimiento pero no mejora la fiabilidad ya que no hay modo de recuperar o reconstruir los datos almacenados en caso de fallo de la unidad. Consulte el sitio Web de LaCie, www.lacie.com, para conseguir la actualización del Manual del usuario con los productos más recientes.
SEGURO	Configuración de la política de almacenamiento en la que todos los datos se guardan por duplicado en discos independientes para protegerlos frente a pérdidas por fallo de los discos. Al menos dos unidades se reflejan la una en la otra en todo momento, lo que equivale a RAID 1. Cada dato escrito va a ambos discos. El modo "Seguro" proporciona altos niveles de protección de datos pero divide por dos la cantidad de espacio de almacenamiento puesto que todos los datos tienen que almacenarse dos veces. Para poner en prácticala política de almacenamiento seguro, la unidad Two Big crea dos volúmenes. Cada volumen se compone de dos discos duros que se reflejan en uno en el otro.
GRANDE	Una configuración de la política de almacenamiento en la que varias unidades físicas se conectan unas con otras (se concatenan) y se tratan como un gran volumen.. El modo "Grande" proporciona una cantidad máxima de espacio de almacenamiento pero sin un mayor rendimiento ni redundancia de datos. Esta configuración le permite aumentar el tamaño de volumen lógico más allá de la capacidad de unidades individuales. La unidad Two Big implementa la política de almacenamiento "Grande" concatenando todos los discos duros en un único volumen.
JBOD	Una política de almacenamiento que concede al PC anfitrión el acceso directo a un disco duro físico. Con JBOD (del inglés "just a bunch of disks", un mero puñado de discos), el número de unidades disponibles es igual al número de unidades físicas. JBOD se conoce también como el modo de derivación ya que el anfitrión omite el motor de virtualización de LaCie para acceder directamente al disco.

3.3. Cambio de la configuración de la política de almacenamiento

NOTA IMPORTANTE: El cambio de la política de almacenamiento destruye los datos almacenados en el dispositivo de almacenamiento de LaCie. Si ha guardado datos en las unidades, haga una copia de seguridad de ellos antes de seguir estos pasos.

1. Apague la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie.
2. Introduzca un destornillador pequeño de punta plana en la ranura del interruptor giratorio y gire el mango del destornillador hacia la izquierda o la derecha para seleccionar un modo diferente (Fig. 3.3.A.).

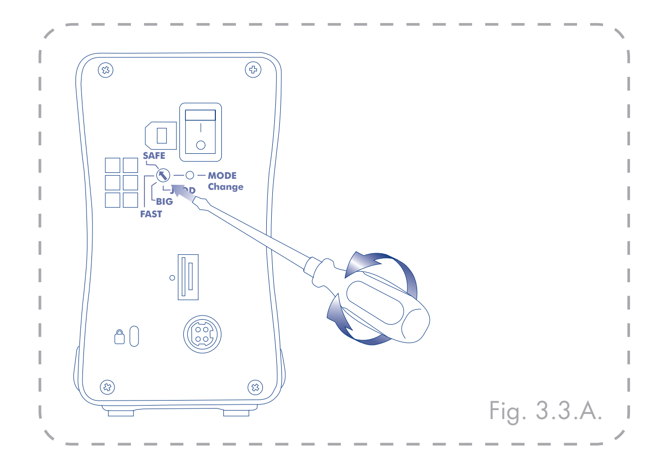


Fig. 3.3.A.

3. Extraiga el destornillador del interruptor giratorio y utilícelo para pulsar el botón de cambio de MODO (Fig. 3.3.B.).

PRECAUCIÓN: Las unidades de disco deben estar introducidas correctamente en la unidad Two Big antes de poder cambiar la configuración.

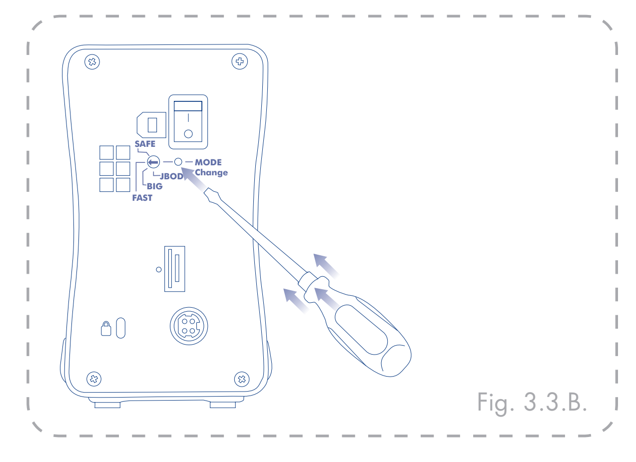


Fig. 3.3.B.

4. Encienda la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie mientras mantiene pulsado el botón de cambio de MODO durante 10 segundos antes de soltarlo (Fig. 3.3.C.).
5. Si fuera necesario, restaure en la aplicación los datos de los que ha hecho previamente una copia de seguridad.

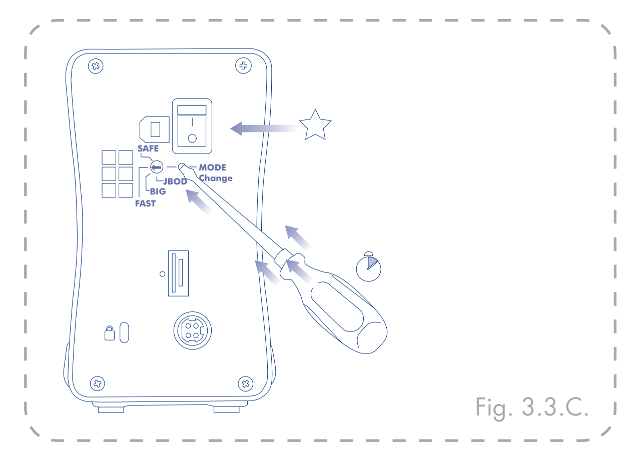


Fig. 3.3.C.

NOTA IMPORTANTE: Debe realizar una partición de las unidades de disco después de cambiar la configuración de la política de almacenamiento.

3.4. Partición de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie

Debe realizar una partición de las unidades de disco después de cambiar el modo de configuración de la unidad Two Big (SEGURO, RÁPIDO, etc.). Durante este proceso, se formatearán las unidades. Si desea más información acerca de los formatos del sistema de archivos, consulte el capítulo 6.2 Formatos del sistema de archivos.

NOTA IMPORTANTE: Los discos suministrados con la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie están formateados con HFS+. Para utilizar las unidades con sistemas operativos Windows o para un uso en una multiplataforma entre Mac y PC, las unidades deberán volver a formatearse. Para obtener información adicional, consulte la sección 6.2. Formatos del sistema de archivos.

NOTA IMPORTANTE: Antes de volver a configurar una unidad virtual, realice una copia de seguridad de los datos y elimine previamente las particiones con un volumen definido. Sin embargo, no elimine la partición que represente al procesador de LaCie (el disco "No inicializado" sin capacidad asignada). Una vez realizadas la configuración y la partición de las nuevas unidades virtuales, restaure los datos de los que ha realizado la copia de seguridad para la nueva configuración.

3.4.1. Usuarios de Windows

NOTA IMPORTANTE: Recuerde, no realice la partición del disco que representa al procesador de eSATA y USB Two Big de LaCie (el disco "No inicializado" sin capacidad asignada).

Este ejemplo muestra la política de almacenamiento RÁPIDA, que optimiza el rendimiento de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie.

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono **Mi PC** del escritorio y seleccione **Administrar** de la ventana emergente (Fig. 3.4.1.A.).
2. Seleccione **Administración de discos** en **Almacenamiento** para abrir el **Administrador de discos de Windows** (Fig. 3.4.1.B).

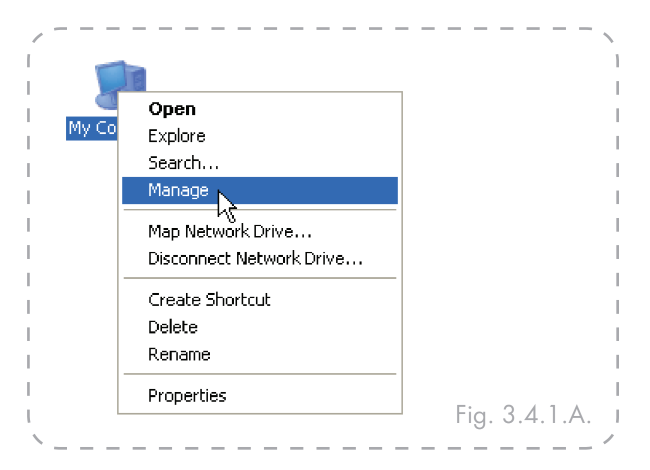


Fig. 3.4.1.A.

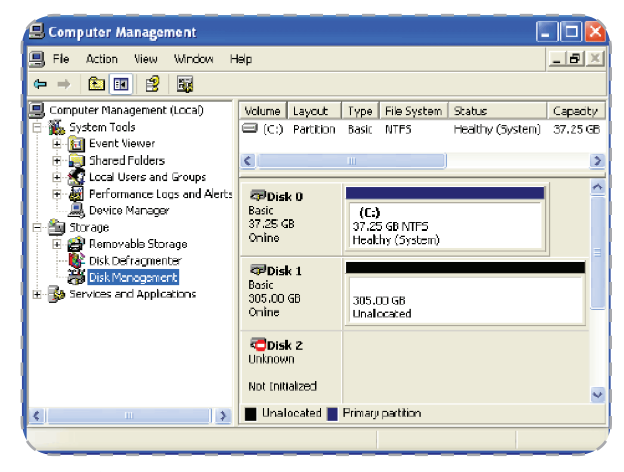


Fig. 3.4.1.B.

3. Haga clic con el botón derecho del ratón en un espacio no asignado del disco y seleccione **Nueva partición**. Si no existe la opción Nueva partición, seleccione el disco e inicialícelo en primer lugar (Fig. 3.4.1.C.).

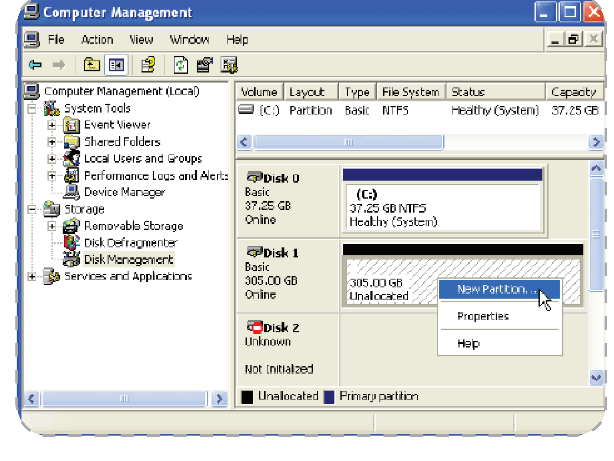


Fig. 3.4.1.C.

4. Haga clic en **Siguiente** para iniciar el Asistente de partición (Fig. 3.4.1.D.).

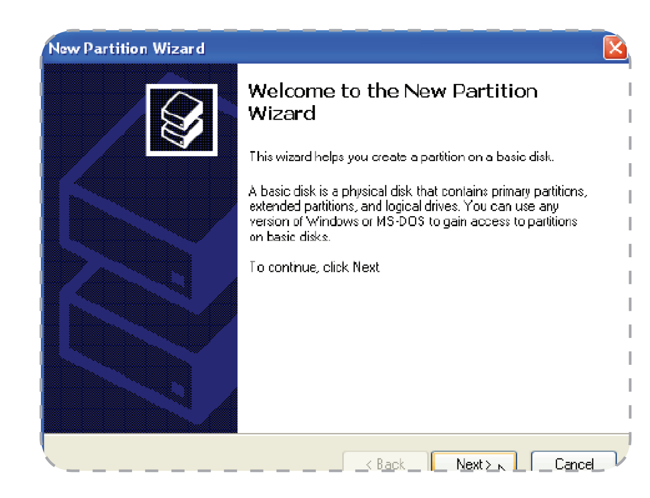


Fig. 3.4.1.D.

5. Seleccione la opción **Primaria** o **Ampliada** y haga clic en **Siguiente** (Fig. 3.4.1.E).

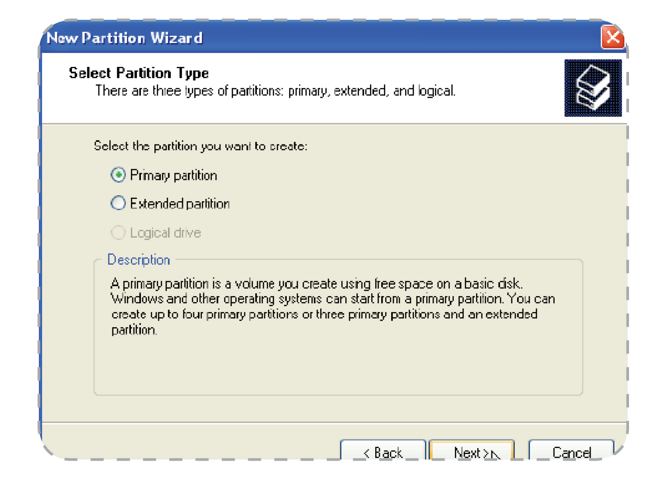


Fig. 3.4.1.E.

6. Especifique el tamaño de la partición. De forma predeterminada, la partición ocupa todo el volumen. Haga clic en **Siguiente** (Fig. 3.4.1.F.).

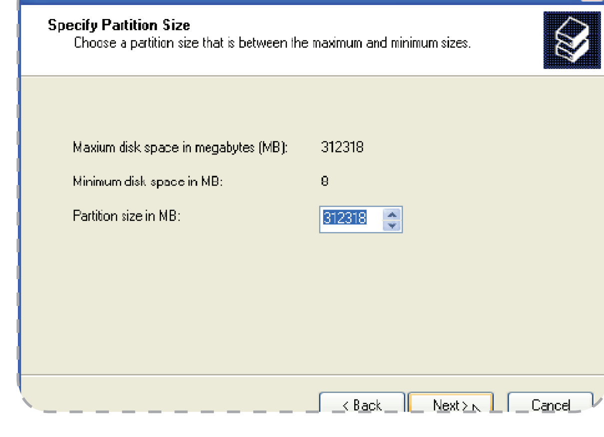


Fig. 3.4.1.F.

7. Asigne una letra de unidad o indique una ruta y haga clic en **Siguiente** (Fig. 3.4.1.G.).

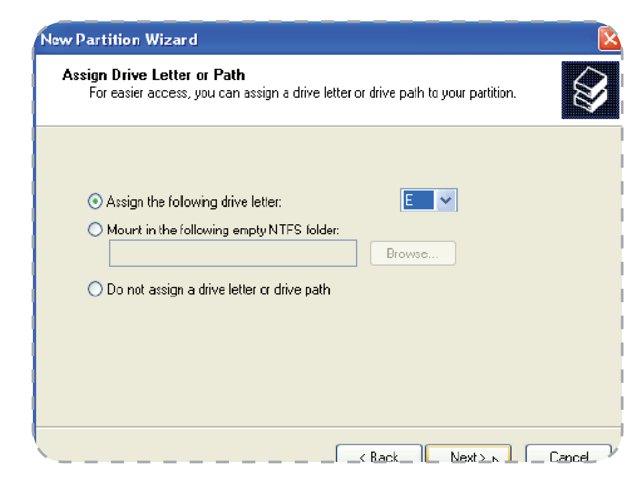


Fig. 3.4.1.G.

8. Indique un nombre y un formato a la partición y haga clic en **Siguiente** (Fig. 3.4.1.H.).

Fig. 3.4.1.H.

9. Revise los ajustes y haga clic en **Finalizar** para crear la partición lógica (Fig. 3.4.1.I.).

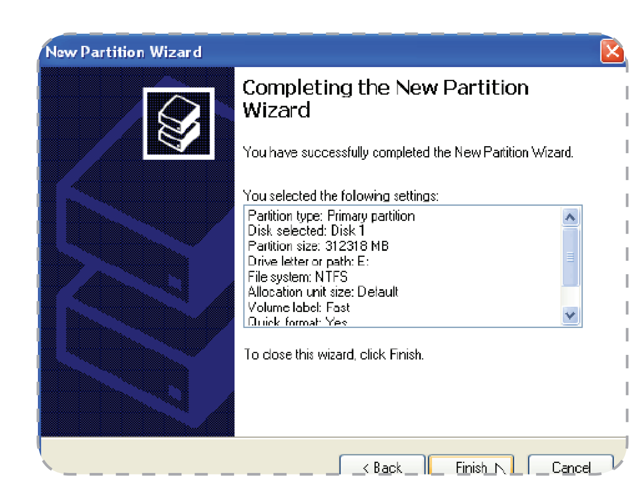


Fig. 3.4.1.I.

3.4.2. Usuarios de Mac

NOTA IMPORTANTE: Recuerde, no realice la partición del disco que representa al procesador de eSATA y USB Two Big de LaCie (el disco "No inicializado" sin capacidad asignada).

Este ejemplo muestra la política de almacenamiento RÁPIDA, que optimiza el rendimiento de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie.

1. Abra **Utilidad de Discos** desde la carpeta Aplicaciones / Utilidades (Fig. 3.4.2.A.).
2. Seleccione un disco configurado y haga clic en la ficha **Partición** (Fig. 3.4.2.B, cuadros rojos).
3. Seleccione **1 Partición** de la lista desplegable **Esquema de volumen** (Fig. 3.4.2.B, cuadro verde).
4. Introduzca un nombre para el volumen en el campo Nombre (Fig. 3.4.2.B, cuadro amarillo).
5. Seleccione **Mac OS Plus (con registro)** de la lista desplegable **Formato** (Fig. 3.4.2.B, cuadro naranja).
6. Especifique el tamaño de la partición en el campo **Tamaño** (Fig. 3.4.2.B, cuadro azul claro).
7. Haga clic en el botón **Partición** (Fig. 3.4.2.B, cuadro azul oscuro).



Fig. 3.4.2.A.

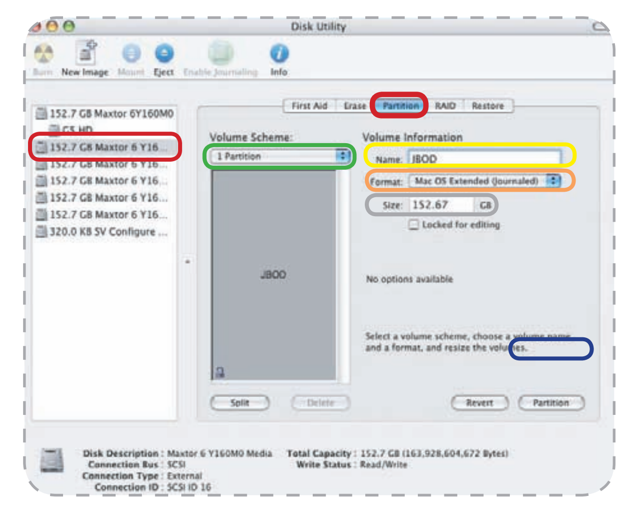


Fig. 3.4.2.B.

8. Haga clic en **Partición** para conocer la advertencia (Fig. 3.4.2.C). La Utilidad de Discos prepara la partición creada y la representa con un icono en el escritorio. El icono lleva el nombre de la partición.

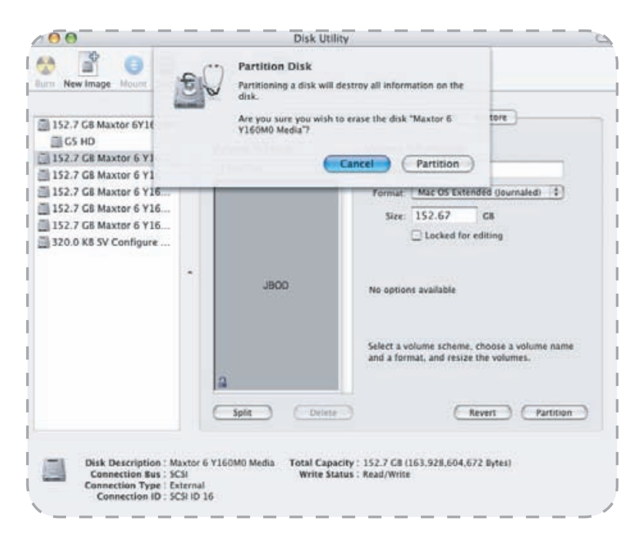


Fig. 3.4.2.C.

4. Mantenimiento de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie

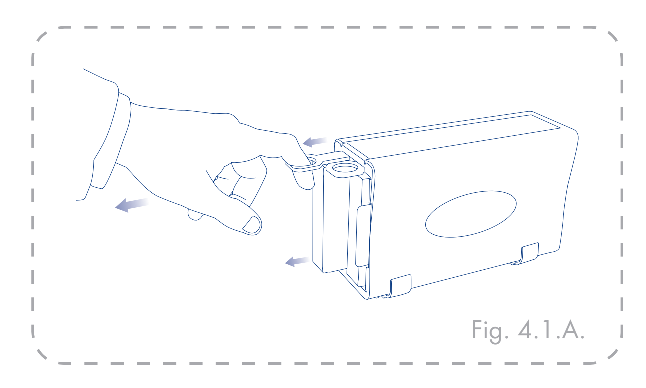
4.1. Extracción/sustitución de una unidad.

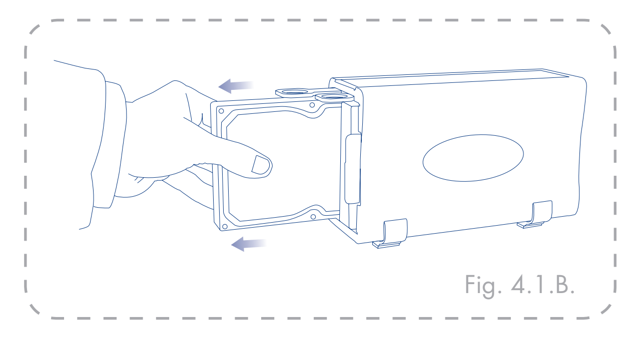
Si falla un disco duro individual de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie, consulte a su distribuidor de productos LaCie o al Servicio técnico de LaCie. Sustituya los discos duros defectuosos únicamente por una nueva unidad suministrada por LaCie. Para el proceso de extracción y sustitución de una unidad, siga los pasos siguientes.

NOTA IMPORTANTE: Después de un uso continuo de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie, las unidades podrían estar calientes. Tenga cuidado al extraerlas.

PRECAUCIÓN: La garantía de la unidad quedará invalidada si sustituye la unidad defectuosa por una unidad que no haya sido proporcionada por LaCie.

1. Desmonte el panel frontal sujetándolo por los bordes superiores, levantándolo ligeramente y tirando hacia delante de la pestaña de extracción del panel.
2. Retire el asa de extracción gris introduciendo un dedo en el anillo y tirando con suavidad (Fig. 4.1.A).
3. Sujete el disco duro.
4. Extraiga el disco duro con cuidado (Fig. 4.1.B).


Fig. 4.1.A.


Fig. 4.1.B.

4.2. Instalación de un nuevo Firmware (actualización)

LaCie puede ofrecer periódicamente actualizaciones de firmware para la unidad Two Big. Visite el sitio Web de LaCie, www.lacie.com, para conseguir la actualización del firmware más reciente. Para conocer el procedimiento, póngase en contacto con el servicio técnico de LaCie.

5. Indicadores LED del panel frontal de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie

Tanto las unidades de disco como las conexiones del sistema al ordenador anfitrión disponen de indicadores LED que muestran los estados de la unidad y del sistema (Fig. 5.A.). En la tabla siguiente se muestran los distintos estados de los indicadores LED y sus significados:

NOTA TÉCNICA: La forma más fácil de conocer la diferencia entre un indicador que parpadea y uno que emite destellos es que el que emite destellos se detiene cuando termina la actividad de lectura y escritura, y el que parpadea no se detiene. De igual modo, la velocidad de parpadeo es más lenta, pero la diferencia de velocidad es más difícil de detectar visualmente.

Tabla A: Luces de los indicadores LED

Indicador LED	Encendido (fijo)	Apagado	Parpadeo	Destello
Unidad 1	La unidad se está reconstruyendo (azul)	No se está accediendo a la unidad.	Unidad defectuosa o desconectada del ordenador anfitrión	Actividad de escritura/lectura normal
Unidad 2	La unidad se está reconstruyendo (azul)	No se está accediendo a la unidad.	Unidad defectuosa o desconectada del ordenador anfitrión	Actividad de escritura/lectura normal
Sistema	Encendido (verde)	Firmware apagado o corrupto	No procede	No procede

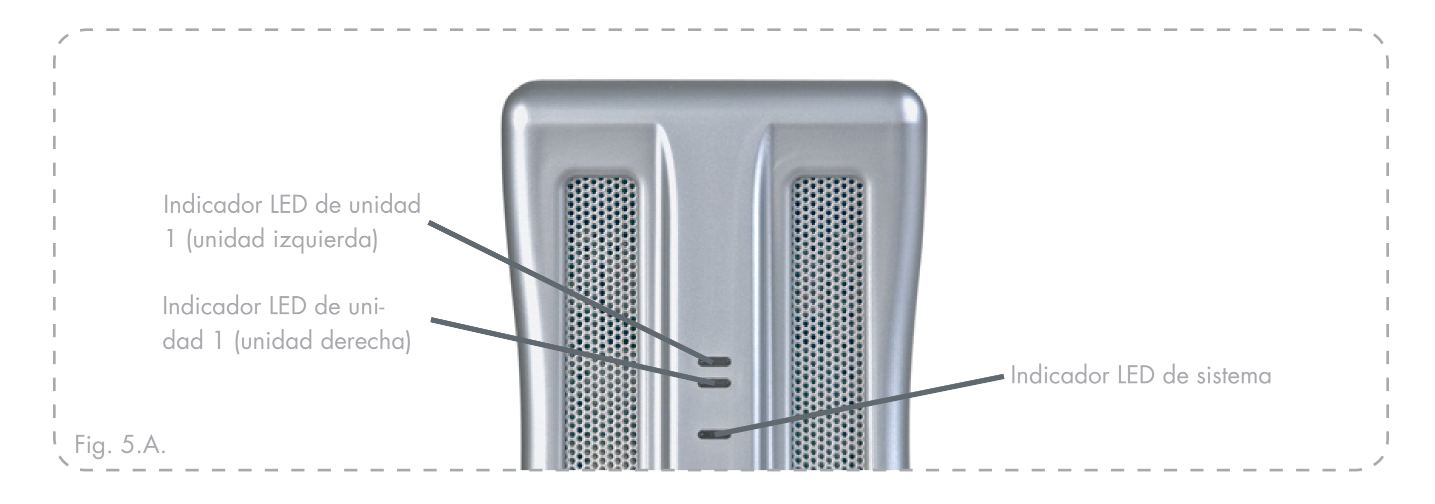


Fig. 5.A.

6. Consejos técnicos

6.1. Capacidad de almacenamiento disponible

Un gigabyte (GB) equivale a 1.000.000.000 bytes. Para utilizar una unidad de disco duro, primero hay que formatearla.

Formatear un disco consiste en lo siguiente: el sistema operativo borra toda la información de administración interna del disco, comprueba el disco para asegurarse de que todos los sectores son fiables, marca los sectores defectuosos (por ejemplo, los que están rayados) y crea tablas de direcciones internas que luego usa para localizar la información. Una vez formateado, la capacidad real de almacenamiento del disco varía según el entorno operativo, y suele ser entre un 5% y un 10% menor que antes de formatear.

NOTA TÉCNICA: La capacidad de almacenamiento de un array depende del nivel de RAID. La capacidad de un array RAID puede conocerse multiplicando la capacidad de las unidades del array por el número de unidades no redundantes.

6.2. Formatos del sistema de archivos

6.2.1. Usuarios de Mac

La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie está preformateada con HFS+ (Mac OS ampliado). Esta sección le ayudará a decidir si es necesario reformatear su unidad Two Big.

Usuarios de Mac OS 10.x:

Para personalizar la unidad, puede volver a formatear y/o crear particiones en ella con distintos formatos del sistema de archivos. Para conseguir un rendimiento óptimo en entornos Mac OS, formatee y cree particiones de la unidad como un volumen Mac OS Plus de gran tamaño.

Mac OS ampliado (HFS+)

Mac OS ampliado es el nombre del sistema de archivos utilizado por Mac OS 8.1 y posteriores. HFS+ representa la optimización del antiguo sistema de archivos HFS mediante un uso más eficiente del espacio del disco duro. Con HFS+, ya no existen límites al tamaño de los bloques.

Sistema de archivos MS-DOS (FAT 32)

Este es el sistema de archivos de Microsoft, más conocido como FAT 32. Es el sistema de archivos que debe utilizar si va a usar el disco duro LaCie indistintamente en sistemas operativos Mac y Windows.

NOTA IMPORTANTE: Si va a compartir la unidad entre entornos operativos Mac y Windows, será conveniente que siga las directrices que se indican a continuación:

En entornos Mac OS X es preferible que todas las particiones tengan el mismo formato, por lo tanto sólo está garantizado el montaje de la primera partición FAT 32.

Mac OS 10.1.x

- Funciona sin problemas con particiones FAT 32 de menos de 32 GB

Mac OS 10.2.x

- Funciona sin problemas con particiones FAT 32 de menos de 128 GB.
- No admite particiones FAT 32 de más de 128 GB

Mac OS 10.3.x

- Admite cualquier unidad FAT 32 de cualquier tamaño
- Monta los volúmenes NTFS como de sólo lectura

NOTA TÉCNICA: Usuarios de Mac OS 10.3.x: Mac OS Ampliado (con diarios), versión Panther. Apple introdujo la creación de diarios en el sistema de archivos Mac OS Ampliado, lo que permite proteger los sistemas de archivos en volúmenes Mac OS. Si se habilita esta característica, las transacciones del sistema de archivos se mantienen y registran de forma continua en un archivo independiente, denominado diario. En caso de que el sistema se apague de forma imprevista, el sistema operativo emplea el diario para restaurar el sistema de archivos. El uso de registros también es compatible con versiones anteriores. Además, los equipos que no usan Mac OS X 10.3.x. pueden utilizar al completo todos los volúmenes si tienen activada esta característica. Si desea más información, visite el sitio Web de Apple.

6.2.1. Usuarios de Windows

Puesto que la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie está preformateada con HFS+, el sistema operativo Mac, deberá reformatear la unidad con FAT 32 o NTFS. La siguiente información tiene como finalidad simplificar su elección de uno de los dos.

FAT 32

FAT es el acrónimo de File Allocation Table (Tabla de asignación de archivos), que data de los comienzos de la programación en DOS. Originalmente, FAT era sólo de 16 bits, aunque tras la segunda versión de Windows 95 se actualizó a 32 bits; de ahí el nombre de FAT 32. En teoría, los tamaños de volúmenes FAT 32 pueden oscilar desde menos de 1 MB hasta 2 TB. Es el sistema de archivos nativo de Windows 98 y Windows Me, admitido por Windows 2000 y XP. Sin embargo, al utilizar FAT 32 con Windows 2000 y XP, el tamaño de los volúmenes está limitado a 32 GB (por la utilidad de partición de Windows, es decir, el Administrador de discos) y el tamaño de archivos individuales está limitado a 4 GB.

NTFS

Es el acrónimo de New Technology Filing System (Sistema de archivos de nueva tecnología). Es el sistema de archivos nativo de Windows NT, Windows 2000 y XP. NTFS ofrece varias funciones no disponibles con FAT 32: compresión de archivos, cifrado, permisos y auditoría, además de la capacidad para duplicar (mirror) unidades y capacidades RAID 5. El tamaño mínimo de volumen admitido en NTFS es 10 MB, con un máximo de 2 TB, y sin límite de tamaño de archivo. Sólo con Windows NT, Windows 2000 y XP se puede acceder directamente (no mediante recursos compartidos) a los volúmenes creados en NTFS, sin recurrir a la ayuda de productos de otros fabricantes.

Orientaciones para la elección de FAT 32 o NTFS

Use FAT 32 si:

- Desea acceder a sus datos desde cualquier sistema operativo. FAT 32 es compatible con Windows 98 SE, Me, 2000, XP, NT, Mac OS 9.x y Mac OS X 10.x (consulte la “Nota importante” de la sección 6.2.1. Usuarios de Mac para obtener más detalles).
- Va a realizar el arranque dual con un sistema operativo distinto de Windows NT o Windows 2000.
- Puede necesitar la capacidad de arranque dual a través de la línea. Una vez convertido un volumen de NTFS, la acción no se puede deshacer. Puede convertir de FAT 32 a NTFS, pero no a la inversa.

Use NTFS si:

- Quiere optimizar el rendimiento de la unidad y usa Windows 2000 o XP.
- Desea cifrar archivos, asignar permisos a archivos o auditar archivos para su acceso.
- Va a formatear particiones mayores de 32 GB.
- Necesita almacenar archivos individuales mayores de 4 GB.
- Necesita un sistema de archivos que pueda reflejarse o estructurarse como configuración RAID 5.

6.3. Preguntas y respuestas sobre Serial ATA II

Qué es Serial ATA II?

La interfaz Serial ATA (Advanced Technology Attachment) II marca el último escalón de la escalera evolutiva de la tecnología SATA.

SATA II puede proporcionar datos a 300 MB/s, el doble de velocidad que su predecesor SATA y más del doble de rápido que la interfaz Parallel ATA/ IDE (Integrated Drive Electronics), que se ha utilizado durante mucho tiempo para conectar dispositivo periféricos al ordenador. La tecnología inicial de Serial ATA eliminaba el cuello de botella de la especificación Parallel ATA y sigue una hoja de ruta claramente definida que permite obtener velocidades de transferencia y funciones cada vez mejores.

Serial ATA recibe su nombre de la forma en que transmite sus señales, en un solo flujo o en serie, y emplea topología de punto a punto. Este método de conexión ofrece todo el ancho de banda de la interfaz a cada dispositivo, permitiendo que cada uno de ellos funcione a su velocidad máxima de transferencia y que el dispositivo y el sistema se comuniquen directamente en todo momento, lo que reduce los retrasos de arbitraje derivados de las topologías basadas en buses compartidos.

Cuáles son las diferencias fundamentales entre la tecnología Serial ATA y Serial ATA II

Serial ATA (SATA) II permite una velocidad de transferencia el doble de rápida que Serial ATA y puede admitir lo que se denomina un multiplicador de puertos. Con un multiplicador de puertos, el controlador (la tarjeta PCI-X) puede comunicarse con múltiples unidades SATA desde un canal anfitrión (este proceso se denomina "Conexión en cadena"). Un canal Serial ATA II de la tarjeta PCI-X puede comunicarse con hasta dos discos de la unidad Two Big.

Cuáles son las características y las ventanas de Serial ATA y Serial ATA II?

La especificación Serial ATA ofrece varias funciones clave que favorecerán su uso:

- Rendimiento: Serial ATA es una topología de punto a punto y no tiene que compartir el bus, dedicando así todo el ancho de banda al dispositivo. Estos enlaces de dedicación exclusiva permiten crear un array RAID de tipo Serial ATA con rapidez y sin grandes costes.

- Fácil de instalar y configurar: no existen conflictos entre los identificadores o terminaciones de los dispositivos, ni entre dispositivos maestros y dispositivos esclavos, y la especificación permite la conexión en caliente. Las unidades pueden añadirse, actualizarse o retirarse sin tener que apagar todo el sistema.

- Mayor fiabilidad: Serial ATA emplea un sistema de comprobación cíclica por redundancia de 32 bits (Cyclic Redundancy Checking o CRC) de todas las transferencias para garantizar la corrección de las transmisiones de datos. Gracias a CRC, Serial ATA lleva a cabo funciones de protección y recuperación a varios niveles: capa física, capa de enlaces, capa de transporte y capa de software.

- Optimización de órdenes: Serial ATA utiliza los sistemas NCQ (Native Command Queing) y DMA (acceso directo a memoria) para colocar inteligentemente las órdenes en una cola interna dentro de la unidad sin que el procesador tenga que intervenir. Al evaluar la posición angular y giratoria de sus propias cabezas, la unidad selecciona en la cola una transferencia de datos que minimice los tiempos de latencia de búsqueda y rotación.

- Estructura simplificada: Serial ATA utiliza una tensión de señalización más eficaz (250 mV por oposición a los 5 V de Parallel ATA), y cables y conectores mucho más pequeños, delgados y compactos. Gracias a la simplificación del cableado (reducción del número de clavijas y cables), disminuyen las posibilidades de fallo.

- Integración sin fisuras: Serial ATA mantiene la compatibilidad de registro y software de Parallel ATA, y debería ser transparente tanto para el BIOS como para el sistema operativo. Sólo es necesario añadir otros enlaces Serial ATA para aumentar los puntos de conexión del sistema.

Cuáles son los usos ideales de Serial ATA

Si bien la especificación permite utilizar todos los dispositivos ATA y ATAPI (es decir, unidades CD, DVD, de cinta, etc.), y ofrece un rendimiento superior a Hi-Speed USB 2.0 y FireWire/IEEE 1394, los conectores externos Serial ATA han sido diseñados para dispositivos de almacenamiento. Serial ATA funciona mejor en entornos de almacenamiento que requieren una elevada velocidad de transferencia para transmitir archivos de gran tamaño con rapidez y eficacia, aumentando así al máximo el uso de los sistemas de almacenamiento e incrementando la productividad en general.

Debido a su rendimiento, fiabilidad, escalabilidad y rentabilidad, Serial ATA puede utilizarse en una amplia gama de entornos, desde ordenadores de sobremesa hasta aplicaciones de almacenamiento en red.

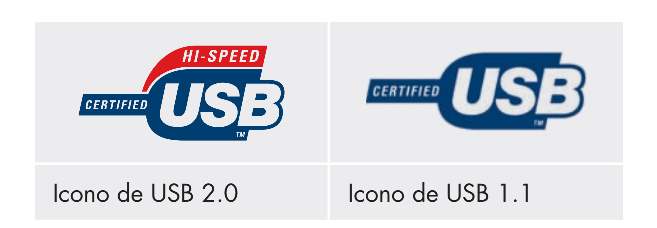
6.4. Conexión Hi-Speed USB 2.0

USB es una tecnología de interfaz serie de entrada/salida para conectar dispositivos periféricos a un ordenador o bien entre sí. Hi-Speed USB 2.0 es la última versión de este estándar, que proporciona el ancho de banda y las velocidades de transferencia de datos necesarias para trabajar con dispositivos de alta velocidad, tales como discos duros, unidades CD/DVD y cámaras digitales.

Para obtener más información sobre los usos y capacidades de la interfaz USB, consulte Preguntas y respuestas sobre la interfaz USB a continuación.

Iconos de USB

Estos iconos le ayudarán a identificar fácilmente las interfaces USB. Aparecen en los cables USB y junto a los conectores de puerto USB de algunos ordenadores.



Icono de USB 2.0 | Icono de USB 1.1

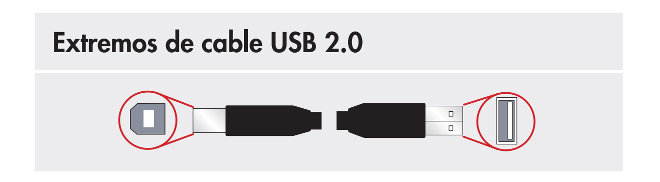
Ventajas de Hi-Speed USB 2.0

- Compatibilidad con versiones anteriores: Hi-Speed USB 2.0 funciona con las especificaciones USB originales.
- Conexión "en caliente": no es necesario apagar ni reiniciar el ordenador al conectar o desconectar dispositivos.

Cables USB 2.0

Con la unidad LaCie se suministra un cable Hi-Speed USB 2.0 para garantizar el máximo rendimiento de la transferencia de datos cuando se conecta a un

Extremos de cable USB 2.0



Preguntas y respuestas de Hi-Speed USB 2.0

Cuáles son las ventajas de las interfaces USB?

- Múltiples plataformas: Use sus periféricos USB en plataformas tanto Mac como Windows.
- Conexión y desconexión "en caliente": No es necesario apagar ni reiniciar el ordenador al conectar o desconectar un dispositivo USB. Basta conectarlo y ya está listo para funcionar.
- Configuración automática: Cuando se conecta el dispositivo, el ordenador lo reconoce y configura automáticamente el software necesario.
- Conexión en cadena: puede conectar hasta 127 periféricos a un puerto USB del ordenador utilizando concentradores.
- Fácil instalación: la estandarización de puertos y conectores hace fácil la conexión.

Qué diferencia hay entre USB y Hi-Speed USB 2.0?

La principal diferencia está en la velocidad. La versión original de la interfaz puede alcanzar un caudal de procesamiento máximo de 12 Mb/s. Hi-Speed USB 2.0 admite velocidades de transferencia de datos de hasta 480 Mb/s, lo que la hace 40 veces más rápida que su predecesora. Este mayor ancho de banda se traduce en un mejor comportamiento en aplicaciones exigentes que requieren velocidades de transferencia elevadas.

Cuáles son los usos ideales de USB?

La interfaz USB es perfecta para las conexiones de tipo más tradicional, tales como las de teclados, ratones, joysticks y escáneres. Estos tipos de dispositivos no requieren velocidades elevadas de transferencia de datos y funcionan muy satisfactoriamente con velocidades bajas.

Cuáles son las aplicaciones ideales de Hi-Speed USB 2.0?

Las cámaras digitales, las unidades de CD/DVD, los discos duros y los escáneres se beneficiarán del mayor ancho de banda y mejor rendimiento de la nueva versión del estándar USB. Hi-Speed USB 2.0 proporciona las rápidas velocidades de transferencia de datos que requieren los dispositivos actuales y, al mismo tiempo, es compatible con las especificaciones de los dispositivos anteriores, que siguen funcionando, con el rendimiento original, cuando se conectan puertos Hi-Speed USB 2.0.

Funciona más rápidamente un dispositivo USB si se conecta a un bus Hi-Speed USB 2.0?

Lamentablemente, no. La especificación de Hi-Speed USB 2.0 se ha redactado específicamente para permitir a los desarrolladores diseñar periféricos de mayores velocidades que puedan aprovechar el ancho de banda adicional que proporciona esta interfaz. Los dispositivos USB seguirán funcionando a una velocidad máxima de 12 Mb/s y una velocidad mínima de 1,5 Mb/s en un bus Hi-Speed USB 2.0. Aunque no funcionarán más rápido, los dispositivos USB pueden trabajar junto a dispositivos Hi-Speed USB 2.0 en el mismo bus. Sin embargo, si se conecta un dispositivo Hi-Speed USB 2.0 a un bus USB, la velocidad del dispositivo Hi-Speed USB 2.0 disminuirá a 12 Mb/s.

Qué es un conector múltiple (hub) USB?

Desde el punto de vista técnico, pueden conectarse hasta 127 dispositivos a un solo bus USB. Pero para conectar más de dos dispositivos, tendrá que realizar las posteriores conexiones por medio de un periférico denominado hub o conector múltiple. Dicho conector múltiple, que puede enchufarse directamente al conector USB del ordenador, tiene normalmente 4 o 7 tomas que permiten conectar el número de periféricos correspondiente. Una de las principales funciones del hub es regenerar las señales que pierden su intensidad al ser transmitidas por el cable USB. Conectando sucesivamente un hub a otro, pueden conectarse al ordenador hasta un máximo de 127 periféricos.

Algunos hubs no tienen fuente de alimentación; otros, sí. Al elegir un hub, seleccione uno que tenga fuente de alimentación propia y esté equipado con un adaptador de CA. Los hubs más potentes proporcionan 0,5 A de intensidad a cada puerto.

Si compra un hub, asegúrese de disponer de interruptores que permitan desconectar independientemente cada puerto. De este modo, se impide el bloqueo completo de la cadena de periféricos cuando uno de ellos no funcione correctamente o se averíe.

Funcionan los dispositivos Hi-Speed USB 2.0 con conectores múltiples (hubs) USB y a la inversa?

Se pueden usar dispositivos Hi-Speed USB 2.0 con hubs USB, aunque su rendimiento estará limitado a los niveles de USB.

Hay hubs Hi-Speed USB 2.0 capaces de admitir tres modos de transmisión: alta velocidad (480 Mb/s), plena velocidad (12 Mb/s) y baja velocidad (1,5 Mb/s). Hi-Speed USB 2.0 es compatible con las versiones anteriores, por lo que podrá conectar dispositivos USB a hubs Hi-Speed USB 2.0, aunque los dispositivos USB mantendrán sus niveles de rendimiento normales (es decir, 12 Mb/s).

Para alcanzar las elevadas velocidades de transferencia de Hi-Speed USB 2.0, es necesario conectar el dispositivo Hi-Speed USB directamente a un puerto Hi-Speed USB 2.0 de un ordenador o un hub.

Si desea información adicional sobre la interfaz USB, visite: **www.lacie.com/technologies**

NOTA TÉCNICA: Procure no utilizar los conectores USB situados en ciertos periféricos, tales como los teclados. Se trata de cables de longitud mayor pasivos (sin regeneración de señal), que pueden causar deficiencias en el funcionamiento de los periféricos debido a la reducción excesiva de la intensidad de la señal eléctrica.

7. Descripción de RAID y la política de almacenamiento

La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie admite varios niveles RAID distintos: 0, 1, Concatenación y JBOD. Esta sección le ayudará a decidir qué nivel RAID es el correcto para su aplicación. La política de almacenamiento de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie (Seguro, Rápido, Grande y JBOD) es la combinación de estos niveles de RAID.

7.1. Rápido (RAID 0)

Array de discos distribuidos en bandas sin tolerancia de fallos

También denominado striping, este nivel ofrece altas tasas de transferencia y es perfecto para grandes bloques de datos donde la velocidad tiene la máxima importancia.

RAID 0 implementa un array de discos distribuido en bandas, donde todos los discos duros están conectados entre sí para formar un gran disco duro agregado (Fig. 7.1.A.). En esta configuración los datos se descomponen en bloques y cada bloque se graba en una unidad de disco independiente dentro del array; el rendimiento de E/S se mejora en gran medida al distribuir la carga de E/S a través de varios discos. En este array, sin embargo, al fallar un disco se pierden todos los datos del array.

La capacidad de almacenamiento viene determinada por el disco más pequeño del array, y la capacidad de éste se aplica a todos los demás discos del array. Así, por ejemplo, si tiene cuatro discos instalados, con una capacidad comprendida entre 40 y 80 GB, al crear el array RAID 0 su sistema verá un disco duro de 160 GB (40 GB x 4).

Aunque esté diseño es muy sencillo y se implementa fácilmente, RAID 0 nunca debe utilizarse en entornos críticos. Al fallar un sólo disco del array, se perderán los datos de todo el array.

Usos recomendados

- Edición y producción de vídeo
- Edición de imágenes
- Aplicaciones de autoedición
- Aplicaciones que requieren un gran ancho de banda

Características y ventajas

- Los datos se descomponen en bloques y cada bloque se graba en una unidad de disco independiente
- El rendimiento de E/S se mejora al distribuir la carga de E/S a través de varias unidades
- La carga fija se reduce debido a que no hay cálculos de paridad
- Diseño sencillo y de fácil implementación

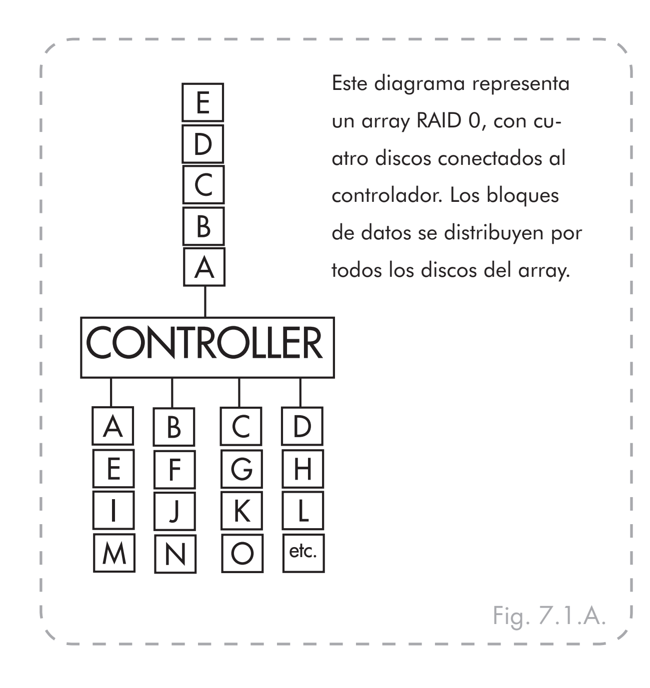


Fig. 7.1.A.

7.2. Seguro (RAID 1)

Mirroring y Duplexing

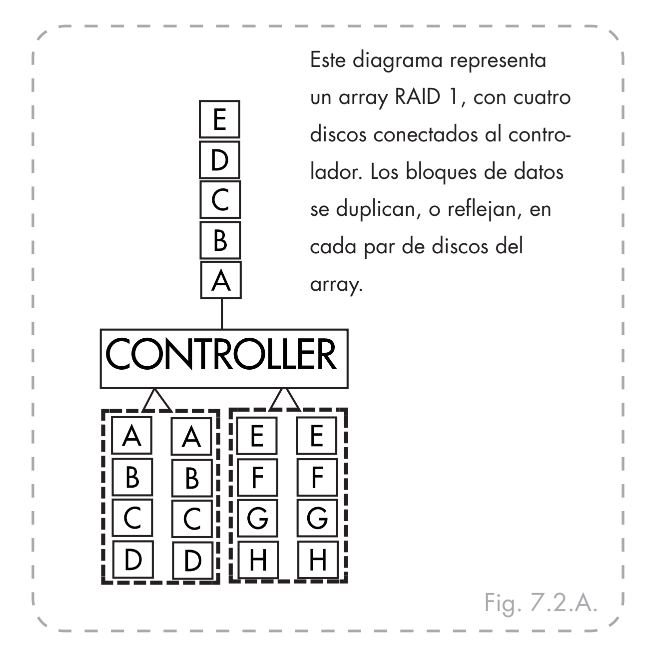
También conocido como mirroring, este nivel realiza una escritura duplicada en un segundo disco o "reflejo" cada vez que se escriben datos en un disco primario. Si un disco se estropea, existe una copia de seguridad apropiada (Fig. 7.2.A.).

Mediante el uso de dos controladores, o un duplicado, se puede acelerar la tasa de E/S de datos escribiendo en ambas unidades a la vez. Cuando se utiliza un único controlador, las operaciones se ralentizan porque los datos se escriben primero en la unidad de datos y, a continuación, en la unidad duplicada.

La capacidad de almacenamiento de un array RAID 1 de dos discos equivale a la capacidad de almacenamiento de un solo disco porque los mismos datos se duplican en ambos discos. Sin embargo, una redundancia del 100% de los datos no requiere una reconstrucción en el caso de que falle la unidad. En ese caso, los datos pueden copiarse en un disco de repuesto.

Características y ventajas

- Puede soportar múltiples fallos simultáneos de unidades en la mayoría de los casos
- El diseño del subsistema de almacenamiento RAID más simple
- La tasa de transferencia para cada bloque es la misma que para un único disco
- Los datos son 100% redundantes



Este diagrama representa un array RAID 1, con cuatro discos conectados al controlador. Los bloques de datos se duplican, o reflejan, en cada par de discos del array.

Fig. 7.2.A.

Usos recomendados

- Nóminas
- Contabilidad
- Financiero
- Cualquier uso que requiera una gran disponibilidad

7.3. Grande (Concatenación)

Solución de máxima capacidad

Un volumen concatenado, o concatenación, es un volumen cuyos datos se organizan en serie y de forma adyacente por sus componentes, lo que forma una unidad de almacenamiento lógica. Si dispone de 3 discos de 6 GB en una concatenación, tendrá un disco virtual de 18 G. Escribirá datos en la primera unidad hasta que se llene, después llenará la segunda, etc. (Fig. 7.3.A.).

Una concatenación le permite ampliar dinámicamente la capacidad de almacenamiento y los tamaños de archivos en línea. Con una concatenación, puede agregar componentes incluso aunque los demás componentes estén actualmente activos.

Características y ventajas

- En que caso de que falle una unidad, los demás discos no se verán afectados.
- Combina las capacidades de dos unidades en un gran volumen.

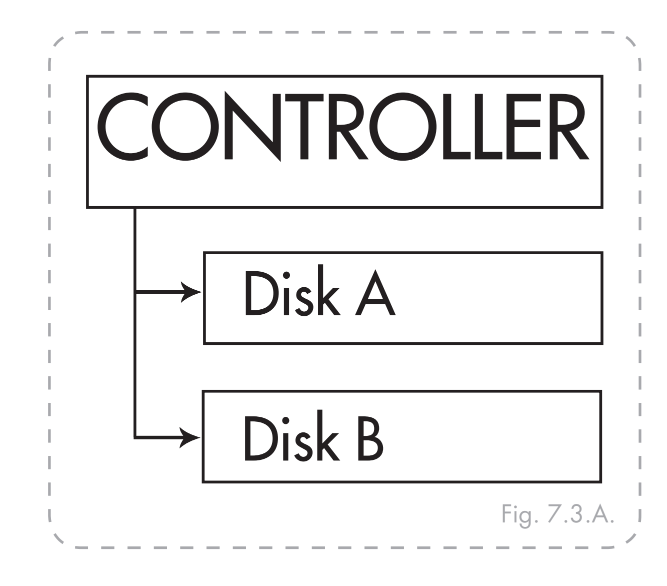


Fig. 7.3.A.

7.4. JBOD

Acrónimo de Just a Bunch Of Drives ("un mero puñado de discos")

JBOD, o "Un mero puñado de discos", no es un nivel RAID numerado. Sin embargo, es similar porque es un Array de discos económicos.

En una configuración JBOD, cada unidad conectada aparecerá como entradas de hardware independientes en el software de utilidades de la unidad del ordenador. Un array JBOD es la política de almacenamiento más simple disponible para Two Big pero no proporciona la redundancia de los datos (Fig. 7.4.A.).

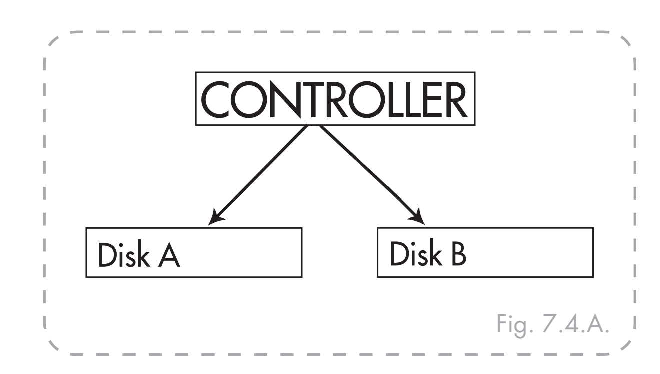


Fig. 7.4.A.

8. Solución de problemas

En el caso de que el sistema eSATA y USB Two Big de LaCie no funcione correctamente, consulte la siguiente lista de comprobación para localizar el origen del problema. Si después de haber recorrido todos los puntos de la lista de comprobación, la unidad sigue sin funcionar correctamente, consulte las preguntas más frecuentes (FAQ) que actualizamos periódicamente en nuestro sitio Web www.lacie.com. Alguna de ellas puede contener la respuesta a su problema. También puede visitar las páginas de los controladores, donde podrá acceder a las actualizaciones más recientes del software.

Si necesita más ayuda, consulte a su distribuidor de productos LaCie o al Servicio técnico de LaCie (consulte el capítulo 9. Cómo solicitar servicio técnico para obtener más información).

Actualización de los manuales

LaCie realiza un esfuerzo constante para ofrecer los manuales de usuario más actualizados y completos disponibles en el mercado.

Nuestro objetivo es proporcionarle un formato sencillo y fácil de usar que le ayude a instalar y utilizar rápidamente las diferentes funciones de su nuevo dispositivo.

Si el manual no se corresponde con la configuración del producto que ha adquirido, consulte en nuestro sitio Web cuál es la versión más reciente disponible.

8.1. Indicadores LED y ventilador

Problema	Solución
El indicador LED del sistema está apagado.	Compruebe que la toma tiene corriente, verifique el cable de alimentación y pruebe con otro cable alternativo.
	Instale un nuevo firmware
El indicador LED de la unidad 1 ó 2 parpadea.	Compruebe que la unidad esté exenta de fallos y cámbiela en caso necesario.
	Compruebe la conexión HBA siguiente.
El indicador LED de la unidad 1 o la unidad 2 está encendido de forma fija.	Se está creando una unidad virtual Segura en la unidad física.
El ventilador del sistema no funciona.	Compruebe que la toma tiene corriente, verifique los cables de alimentación y pruebe con otro cable alternativo. El ventilador de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie no funciona de forma constante; se activa ante determinadas temperaturas.

8.2. Conexión del anfitrión de la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie

<table>
<tr><th>Problema</th><th>Solución</th></tr>
<tr><td rowspan="4">La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie no es reconocida por eSATA HBA BIOS.</td><td>Compruebe el estado del indicador LED del sistema para comprobar que hay corriente.</td></tr>
<tr><td>Verifique que HBA BIOS reconoce una unidad eSATA y USB Two Big vacía.</td></tr>
<tr><td>Apague el modo de ahorro de energía del bus PCI del BIOS anfitrión.</td></tr>
<tr><td>Intente resolver los problemas del eSATA HBA:
• Conecte un dispositivo alternativo al eSATA HBA.
• Retire todos los demás periféricos PCI para descartar interferencias.
• Cambie el eSATA HBA a una ranura PCI-X alternativa.
• Pruebe el eSATA HBA en una ranura PCI.
• Desconecte el cable USB.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie no es reconocida cuando se conecta el USB.</td><td>Compruebe el estado del indicador LED del sistema para comprobar que hay corriente.</td></tr>
<tr><td>Verifique que HBA BIOS reconoce una unidad eSATA y USB Two Big vacía.</td></tr>
<tr><td>Apague el modo de ahorro de energía del bus PCI del BIOS anfitrión.</td></tr>
<tr><td>Compruebe la conexión USB y pruebe con un cable USB distinto.</td></tr>
<tr><td>Conecte a un puerto USB diferente.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">El sistema operativo no reconoce unidades virtuales de LaCie.</td><td>Verifique que HBA BIOS reconoce una unidad eSATA y USB Two Big de LaCie.</td></tr>
<tr><td>Antes de volver a configurar el modo de funcionamiento, utilice el Administrador de discos del sistema operativo para eliminar particiones del volumen.</td></tr>
<tr><td>Asegúrese de que el controlador HBA está actualizado.</td></tr>
<tr><td>Controlador de resolución de problemas:
• Compruebe el estado activo del controlador. Para Windows, el Administrador de dispositivos deberá mostrar el icono de SCSI junto al de HBA. Para Mac OS X, la Utilidad de disco deberá mostrar un ID de conexión SCSI para los discos virtuales en los discos duros físicos. Los mensajes de error durante la instalación del controlador habrían indicado problemas.
• Resuelva los conflictos de recursos (IRQ, DMA o E/S).</td></tr>
<tr><td>Compruebe el soporte del multiplicador de puertos (PM) del HBA.</td></tr>
</table>

9. Cómo solicitar servicio técnico

Antes de ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica

1. Lea los manuales y revise la sección 8. Resolución de problemas.
2. Trate de aislar el problema. Si el posible, desconecte cualquier otro dispositivo externo de la CPU excepto la unidad y compruebe que todos los cables estén conectados correcta y firmemente.

Si ha comprobado todos los puntos de la lista y la unidad LaCie sigue sin funcionar correctamente, póngase en contacto con nosotros utilizando el sitio Web www.lacie.com. Antes de proceder a la consulta, sitúese frente al ordenador y tenga preparada la información siguiente:

- El número de serie de la unidad LaCie.
- El sistema operativo que utilice (Mac OS o Windows) y su versión
- La marca y el modelo de su ordenador
- El nombre de las unidades de CD o DVD instaladas en el ordenador
- La cantidad de memoria instalada
- El nombre de cualquier otro dispositivo que tenga instalado en su ordenador

9.1. Soporte técnico de LaCie

LaCie Asia, Singapur y Hong Kong Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/asia/contact/	LaCie Australia Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/au/contact/
LaCie Bélgica Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/be/contact/ (Français)	LaCie Canadá Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/caen/contact/ (inglés)
LaCie Dinamarca Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/dk/contact	LaCie Finlandia Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/fi/contact
LaCie Francia Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/fr/contact/	LaCie Alemania Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/de/contact/
LaCie Italia Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/it/contact/	LaCie Japón Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/jp/contact/
LaCie Países Bajos Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/nl/contact/	LaCie Noruega Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/no/contact/
LaCie España Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/es/contact/	LaCie Suecia Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/se/contact
LaCie Suiza Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/chfr/contact/ (Français)	LaCie Reino Unido Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/uk/support/request/
LaCie Irlanda Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/ie/contact/	LaCie EE.UU. Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/contact/
LaCie Internacional Puede contactarnos en: http://www.lacie.com/intl/contact/	

10. Garantía

LaCie garantiza la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie y los compartimentos de unidad contra todo defecto de materiales o fabricación durante el periodo especificado en el certificado de garantía, siempre que la unidad haya sido sometida a un uso normal. En el caso de que el producto resultara defectuoso durante el periodo de garantía, LaCie, a su elección, reparará o sustituirá la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie defectuosa.

Si falla una unidad, póngase en contacto con el distribuidor de productos LaCie o el Servicio técnico de LaCie para conocer el procedimiento de sustitución de la unidad.

La presente garantía quedará invalidada si:

- La unidad eSATA y USB Two Big de LaCie ha sido utilizada o almacenada en condiciones de uso o mantenimiento anormales;
- La la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie ha sido reparada, modificada o alterada, salvo que dicha reparación, modificación o alteración haya sido autorizada expresamente por escrito por LaCie;
- La la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie ha sido manipulada de forma incorrecta o descuidada, ha sufrido una descarga producida por un rayo o un fallo del suministro eléctrico, ha sido empaquetada inadecuadamente o se ha averiado de modo accidental.
- La la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie se ha instalado de forma incorrecta;
- El número de serie de la la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie o de un compartimento de unidad individual han sido borrados o se carece de ellos.
- La pieza estropeada es una pieza de recambio, como por ejemplo, la bandeja de disco, etc.
- El sello de garantía de la carcasa de la la unidad eSATA y USB Two Big de LaCie o de un compartimento de unidad individual está roto.
- Se han extraído o sustituido uno o dos discos duros por otros discos duros que no sean unidades suministradas por LaCie. Para obtener información adicional sobre el proceso de extracción/sustitución, consulte la sección 4.1. Extracción/sustitución de una unidad.

LaCie y sus proveedores declinan toda responsabilidad por las posibles pérdidas de datos ocurridas durante la utilización de este dispositivo, así como por todo problema derivado de las mismas.

LaCie declina absolutamente toda responsabilidad por daños o perjuicios indirectos o consecuentes, tales como las pérdidas o daños causados a bienes o equipos, la pérdida de ingresos o beneficios, el coste de sustitución de los bienes, o los gastos y molestias causados por la interrupción del servicio.

Cualquier pérdida, corrupción o destrucción de datos ocasionada durante el uso de una unidad LaCie es responsabilidad exclusiva del usuario y en ningún caso se responsabilizará a LaCie de la recuperación o restablecimiento de dichos datos.

En ningún caso se tendrá derecho a una indemnización de importe superior al precio de compra abonado por la unidad.

Para hacer uso del servicio técnico de acuerdo con la garantía, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de LaCie. Tendrá que indicar el número de serie del producto LaCie y es posible que se le solicite que aporte un justificante de compra para confirmar que la unidad sigue estando en garantía.

Todos los sistemas que se remitan a LaCie deberán estar debidamente empaquetados en su caja original y enviarse a portes pagados.